



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
23.03.2011 Bulletin 2011/12

(51) Int Cl.:
F16B 5/06 (2006.01) E04H 15/64 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10176442.1**

(22) Date de dépôt: **13.09.2010**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME RS

(30) Priorité: **18.09.2009 FR 0956442**

(71) Demandeur: **LP TENT Sarl**
38070 Saint-Quentin-Fallavier (FR)

(72) Inventeur: **Robba, Carlo**
69720, St Laurent de Mure (FR)

(74) Mandataire: **Jeannet, Olivier**
JEANNET & Associés
26 Quai Claude Bernard
69007 Lyon (FR)

(54) **Système de liaison d'un sous-ensemble, notamment d'un panneau souple, à un élément allongé**

(57) Ce système (1) permet de relier un sous-ensemble (2) comprenant un bord à un élément allongé (3), ce bord comprenant une partie épaisse (15a) propre à être engagée dans une gorge (9) que comprend l'élément allongé (3), cette gorge (9) de l'élément allongé (3) étant propre à retenir cette partie épaisse (15a) ; le système comprend au moins une pièce de maintien (16) incluant une portion terminale épaisse (16a) apte à être engagée en force dans la gorge (9).

Selon l'invention :

- ladite gorge (9) comprend un logement latéral (9a), décalé latéralement par rapport à la fente (8) ;
- ladite partie épaisse est formée par au moins un organe d'accrochage (15) dont une portion terminale (15a) forme un crochet faisant saillie latéralement, ayant une forme ajustée à celle dudit logement latéral (9a) ;
- ladite portion terminale épaisse (16a) de ladite pièce de maintien (16) est dimensionnée de manière à occuper la partie restante (9b) de ladite gorge (9) ;
- la ou les pièces de maintien (16) comprennent chacune un organe de traction sous forme d'une languette (17).

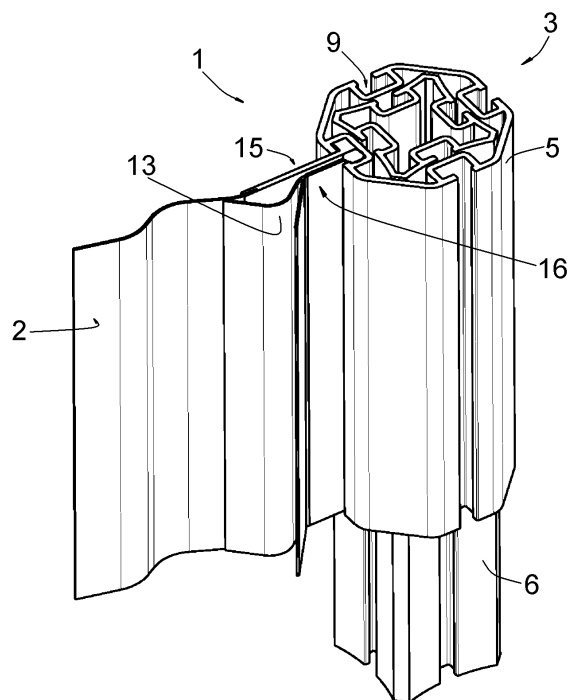


FIG. 1

Description

[0001] La présente invention concerne un système de liaison d'un sous-ensemble, notamment d'un panneau souple, à un élément allongé, ledit sous-ensemble comprenant un bord destiné à être relié audit élément allongé, ce bord comprenant une partie épaisse propre à être engagée dans une gorge que comprend l'élément allongé, et cette gorge de l'élément allongé étant propre à retenir cette partie épaisse c'est-à-dire s'ouvrant sur l'extérieur, le long de l'élément allongé, par une fente ayant une largeur inférieure à la largeur du reste de la gorge.

[0002] L'invention est en particulier utilisable pour relier un panneau souple constituant une paroi ou une cloison d'un abri provisoire tel qu'une tente ou un stand, à un poteau ou une traverse faisant partie de l'armature de cet abri.

[0003] Il est nécessaire dans certaines applications de relier un panneau souple à un élément allongé à gorges. Tel est en particulier le cas dans le domaine des abris provisoires tels que les tentes ou les stands, dans lequel des panneaux souples constituant les parois ou les cloisons de l'abri doivent être reliés aux profilés à gorges constituant l'armature de cet abri.

[0004] Sur des tentes, cette liaison est classiquement réalisée au moyen d'un jonc cousu à un bord du panneau, formant ladite partie épaisse, qui est engagé par coulisement dans la gorge de l'élément allongé, à partir soit de l'une des extrémités de l'élément allongé, soit à partir d'une ou plusieurs parties d'entrée usinées dans l'élément allongé.

[0005] Ce type d'assemblage par coulisement a pour inconvénients d'être relativement long et difficile à mettre en oeuvre, et de nécessiter généralement la présence de plusieurs opérateurs pour faire coulisser le jonc sur la longueur de l'élément allongé.

[0006] En outre, lorsqu'il s'agit d'abris provisoires utilisés pour des manifestations temporaires, des expositions, des spectacles, des réceptions ou similaires, les opérations de montage et démontage peuvent se répéter plusieurs fois en peu de temps, et être ainsi particulièrement fastidieuses pour les opérateurs.

[0007] Le document No. WO 92/19873 décrit un système de liaison tel que précité, dans lequel ladite partie épaisse présente une forme circulaire et est apte à être engagée dans ladite gorge au travers de ladite fente, et dans lequel au moins une pièce de maintien permet de maintenir cette partie épaisse dans cette gorge.

[0008] Le système selon ce document s'avère toutefois ne pas être adapté à une application à des tentes ou des abris provisoires exposées aux intempéries, et notamment au vent, devant être montés et démontés rapidement. En effet, la liaison prévue n'est pas de nature à résister aux contraintes répétées transmises par le vent à une telle liaison dans le cas de tels tentes ou abris provisoires, compte tenu du jeu que peut avoir la partie épaisse dans la gorge. Ce jeu est de plus sans doute générateur d'une usure importante sur la toile du pan-

neau relié à l'élément à gorge. En outre, la libération de cette liaison apparaît particulièrement difficile avec ce système.

[0009] Il en est de même des systèmes de liaison décrits par les documents FR 2 370 880 et DE 40 26 604.

[0010] La présente invention vise à remédier aux inconvénients des systèmes selon la technique antérieure, en fournissant un système permettant de relier un sous-ensemble à un élément allongé de manière fiable, sans risque de coincement et sans usure importante, permettant d'obtenir une liaison résistante du sous-ensemble à l'élément allongé, à même de parfaitement résister aux contraintes répétées exercées par ce sous-ensemble sur cet élément allongé, et permettant de réaliser rapidement et facilement cette liaison et de la supprimer tout aussi rapidement.

[0011] Dans le système concerné, de manière connue en soi, le bord du sous-ensemble destiné à être relié à l'élément allongé comprend une partie épaisse propre à être engagée dans une gorge que comprend l'élément allongé, cette gorge de l'élément allongé étant propre à retenir cette partie épaisse c'est-à-dire s'ouvrant sur l'extérieur, le long de l'élément allongé, par une fente ayant une largeur inférieure à la largeur du reste de la gorge ; le système comprend au moins une pièce de maintien incluant une portion terminale épaisse apte à être engagée en force dans la gorge au travers de ladite fente et à maintenir ladite partie épaisse dans ladite gorge.

[0012] Selon l'invention :

- ladite gorge comprend un logement latéral, décalé latéralement par rapport à ladite fente ;
- ladite partie épaisse est formée par au moins un organe d'accrochage dont une portion terminale forme un crochet faisant saillie latéralement, ayant une forme ajustée à celle dudit logement latéral ; cette portion terminale est apte à être engagée dans la gorge au travers de ladite fente puis à être amenée, par déplacement transversal, dans ledit logement latéral, ladite portion terminale portant alors contre une portion de l'élément allongé qui délimite la fente et étant ainsi retenue dans ce logement ;
- ladite portion terminale épaisse de ladite pièce de maintien est dimensionnée de manière à occuper la partie restante de ladite gorge ;
- la ou les pièces de maintien comprennent chacune un organe de traction sous forme d'une languette, dimensionné de manière à faire saillie en dehors de la gorge dudit élément allongé lorsque ladite pièce de maintien est engagée dans ladite gorge.

[0013] Ainsi, avec le système de liaison selon l'invention, ladite partie terminale de ladite partie épaisse est immobilisée dans un logement latéral de la gorge, qui lui est ajusté, et ladite pièce de maintien permet de maintenir cette partie terminale en engagement dans ce logement latéral tout en pouvant être facilement et rapidement ex-

traite de la gorge grâce à la languette de traction qu'elle comprend. Le maintien de la pièce de maintien dans la gorge est réalisé par l'engagement en force de cette pièce de maintien dans cette gorge. Par ailleurs, l'organe de traction que comprennent la ou les pièces de maintien permet de faciliter le retrait de cette ou ces pièces hors de la gorge.

[0014] La ou lesdites pièces de maintien peuvent être indépendantes dudit sous-ensemble ; de préférence, toutefois, cette ou ces pièces de maintien sont reliées audit sous-ensemble, notamment à proximité dudit bord. Elles sont ainsi aisément manipulables et ne risquent pas d'être égarées.

[0015] Notamment, dans ce cas, la ou les pièces de maintien peuvent être reliées, en dehors de leur portion terminale épaisse, à une bande souple, elle-même reliée au sous-ensemble.

[0016] Ladite portion terminale épaisse de la ou desdites pièces de maintien est avantageusement en un matériau élastiquement déformable, lui permettant d'être comprimée pour son insertion au travers de ladite fente puis de s'expandre par rappel élastique une fois engagée dans ladite partie restante de la gorge, assurant de ce fait le maintien de la ou desdites pièces de maintien dans cette partie restante et le maintien du ou des organes d'accrochage en position d'accrochage.

[0017] Le bord du sous-ensemble pourrait comprendre une pluralité d'organes d'accrochage placés de proche en proche le long de lui ; de préférence toutefois, le bord du sous-ensemble comprend un organe d'accrochage unique, sous forme d'un profilé, s'étendant sur toute la longueur de ce bord ou sur une majeure partie de ce bord.

[0018] De la même façon, le système pourrait comprendre une pluralité de pièces de maintien ; de préférence toutefois, le système comprend une pièce de maintien unique, sous forme d'un profilé, dont la longueur est telle qu'elle est propre à s'étendre, en position d'insertion dans la gorge, sur toute la longueur dudit bord ou sur une majeure partie de ce bord.

[0019] Selon une forme de réalisation préférée de l'invention :

- chaque organe d'accrochage présente une forme en L dont l'une des branches constitue ladite portion terminale formant un crochet ;
- la portion terminale épaisse de chaque pièce de maintien est sous forme d'un jonc, c'est-à-dire d'un renflement cylindrique.

[0020] L'invention sera bien comprise, et d'autres caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront, en référence au dessin schématique annexé, ce dessin représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme de réalisation préférée du système qu'elle concerne.

La figure 1 en est une vue d'ensemble en perspective, dans une position de liaison d'un panneau sou-

ple à un élément allongé ;

la figure 2 en est une vue de dessus, dans une position dans laquelle le panneau souple n'est pas relié à l'élément allongé ;

la figure 3 est une vue similaire à la figure 2, après engagement d'un organe d'accrochage que comprend le panneau souple dans une gorge que comprend l'élément allongé ;

la figure 4 est une vue similaire à la figure 3, au cours de l'engagement d'une pièce de maintien de l'organe d'accrochage dans la gorge, et

la figure 5 en est une vue similaire à la figure 4 après l'engagement de la pièce de maintien dans la gorge.

La figure 1 représente un système 1 de liaison d'un panneau souple 2 constituant une paroi ou une cloison d'un abri provisoire tel qu'une tente, à un poteau 3 faisant partie de l'armature de cet abri.

[0021] Le poteau 3 présente une structure télescopique, comprenant un élément supérieur 5 de plus forte section et un élément inférieur 6 de plus faible section, apte à coulisser à l'intérieur de l'élément 5. L'élément inférieur 6 est relié à une embase d'appui au sol (non représentée).

[0022] En référence plus particulièrement aux figures 2 à 5, il apparaît que chaque élément 5 comprend quatre gorges 9 disposées à 90 degrés les unes des autres, chaque gorge 9 étant rétentive, c'est-à-dire débouchant sur l'extérieur de l'élément 5 par une fente 8 de largeur inférieure à la largeur de la gorge 9. Comme cela est visible sur la figure 2, chaque gorge 9 comprend une première partie 9a située derrière un rebord saillant 5a de l'élément 5 délimitant la fente 8, qui forme par conséquent un logement décalé latéralement par rapport à la fente 8, et une partie restante 9b située sensiblement en face de la fente 8.

[0023] Le bord du panneau 2 destiné à être relié à l'élément 5 comprend un organe d'accrochage 15 et une pièce de maintien 16.

[0024] L'organe d'accrochage 15 est formé par un profilé s'étendant sur toute la longueur dudit bord du panneau 2. Il présente une forme en L, comprenant une branche terminale 15a saillante latéralement, formant un crochet, et une branche de base 15b reliée au panneau 2. La branche 15a présente une largeur inférieure à celle de chaque fente 8, de sorte qu'elle peut être engagée au travers de celle-ci (figure 2), et une épaisseur telle qu'elle peut, une fois engagée dans la gorge 9, être déplacée transversalement jusqu'à une position d'accrochage dans laquelle elle prend place de manière ajustée dans ledit logement latéral formé par ladite première partie 9a de la gorge 9 (figure 3).

[0025] La pièce de maintien 16 est également formée par un profilé s'étendant sur toute la longueur dudit bord du panneau 2. Elle est en un matériau élastiquement déformable, notamment un élastomère. Cette pièce 16 présente une portion terminale épaisse sous forme d'un renflement cylindrique 16a et une portion plane de base

16b, reliée à une bande souple 13 elle-même reliée au panneau 2 et à une languette de traction 17.

[0026] Le renflement cylindrique 16a est destiné à être comprimé de manière à pouvoir être engagé en force au travers de la fente 8 (figure 4), jusqu'à pénétrer dans ladite partie restante 9b de la gorge 9 et pouvoir s'expandre dans celle-ci par rappel élastique de son matériau constitutif (figure 5). Dans cette position, la pièce de maintien 16 assure le maintien de l'organe d'accrochage 15 dans ladite position d'accrochage.

[0027] En pratique, lorsqu'il s'agit d'assembler le panneau 2 à l'élément 5, la branche terminale 15a est engagée au travers de la fente 8 puis l'organe de verrouillage 15 est déplacé transversalement jusqu'à ladite position d'accrochage (cf. figure 3). Le renflement cylindrique 16a de la pièce de maintien 16 est alors engagé en force au travers de la fente 8 (cf. figure 4) jusqu'à prendre place dans ladite partie restante 9b, dans laquelle il est retenu par rappel élastique (cf. figure 5).

[0028] L'utilisateur, lorsqu'il désire séparer le panneau 2 et l'élément 5, opère une traction sur la languette 17 afin d'extraire en force le renflement 16a de la pièce de maintien 16 hors de la gorge 9 et de le faire passer au travers de la fente 8.

[0029] Comme cela apparaît de ce qui précède, l'invention fournit un système pour la constitution d'un abri provisoire, notamment d'une tente, ayant les avantages déterminants de permettre de réaliser l'assemblage du panneau souple 2 à des poteaux 3 de manière particulièrement simple, rapide, et pouvant être réalisé par un opérateur unique.

[0030] L'invention a été décrite ci-dessus en référence à une forme de réalisation donnée à titre d'exemple. Il va de soi qu'elle n'est pas limitée à cette forme de réalisation mais qu'elle s'étend à toutes les formes de réalisations couvertes par les revendications ci-annexées.

Revendications

1. Système (1) de liaison d'un sous-ensemble (2), notamment d'un panneau souple, à un élément allongé (3), ledit sous-ensemble (2) comprenant un bord destiné à être relié audit élément allongé (3), ce bord comprenant une partie épaisse (15a) propre à être engagée dans une gorge (9) que comprend l'élément allongé (3), cette gorge (9) de l'élément allongé (3) étant propre à retenir cette partie épaisse (15a) c'est-à-dire s'ouvrant sur l'extérieur, le long de l'élément allongé (3), par une fente (8) ayant une largeur inférieure à la largeur du reste de la gorge (9) ; le système comprend au moins une pièce de maintien (16) incluant une portion terminale épaisse (16a) apte à être engagée en force dans la gorge (9) au travers de ladite fente (8) et à maintenir ladite partie épaisse (15a) dans ladite gorge ;

caractérisé en ce que :

- ladite gorge (9) comprend un logement latéral (9a), décalé latéralement par rapport à ladite fente (8) ;

- ladite partie épaisse est formée par au moins un organe d'accrochage (15) dont une portion terminale (15a) forme un crochet faisant saillie latéralement, ayant une forme ajustée à celle dudit logement latéral (9a) ; cette portion terminale (15a) est apte à être engagée dans la gorge (9) au travers de ladite fente (8) puis à être amenée, par déplacement transversal, dans ledit logement latéral (9a), ladite portion terminale (15a) portant alors contre une portion (5a) de l'élément allongé qui délimite la fente (8) et étant ainsi retenue dans ce logement (9a) ;

- ladite portion terminale épaisse (16a) de ladite pièce de maintien (16) est dimensionnée de manière à occuper la partie restante (9b) de ladite gorge (9) ;

- la ou les pièces de maintien (16) comprennent chacune un organe de traction sous forme d'une languette (17), dimensionné de manière à faire saillie en dehors de la gorge (9) dudit élément allongé (3) lorsque ladite pièce de maintien (16) est engagée dans ladite gorge (9).

2. Système de liaison (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la ou lesdites pièces de maintien (16) sont reliées audit sous-ensemble (2), notamment à proximité dudit bord.

3. Système de liaison (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la ou les pièces de maintien (16) sont reliées, en dehors de leur portion terminale épaisse (16a), à une bande souple, elle-même reliée au sous-ensemble (2).

4. Système de liaison (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** ladite portion terminale épaisse (16a) de la ou desdites pièces de maintien (16) est en un matériau élastiquement déformable, lui permettant d'être comprimée pour son insertion au travers de ladite fente (8) puis de s'expandre par rappel élastique une fois engagée dans ladite partie restante de la gorge (9), assurant de ce fait le maintien de la ou desdites pièces de maintien (16) dans cette partie restante et le maintien du ou des organes d'accrochage en position d'accrochage.

5. Système de liaison (1) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le bord du sous-ensemble (2) comprend un organe d'accrochage (15) unique, sous forme d'un profilé, s'étendant sur toute la longueur de ce bord ou sur une majeure partie de ce bord.

6. Système de liaison (1) selon l'une des revendica-

tions 1 à 5, **caractérisé en ce qu'il** comprend une pièce de maintien (16) unique, sous forme d'un profilé, dont la longueur est telle qu'elle est propre à s'étendre, en position d'insertion dans la gorge (9), sur toute la longueur dudit bord ou sur une majeure partie de ce bord. 5

7. Système de liaison (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que :**

- chaque organe d'accrochage (15) présente une forme en L dont l'une des branches constitue ladite portion terminale formant un crochet (15a) ; 10
- la portion terminale épaisse (16a) de chaque pièce de maintien (16) est sous forme d'un jonc, c'est-à-dire d'un renflement cylindrique. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

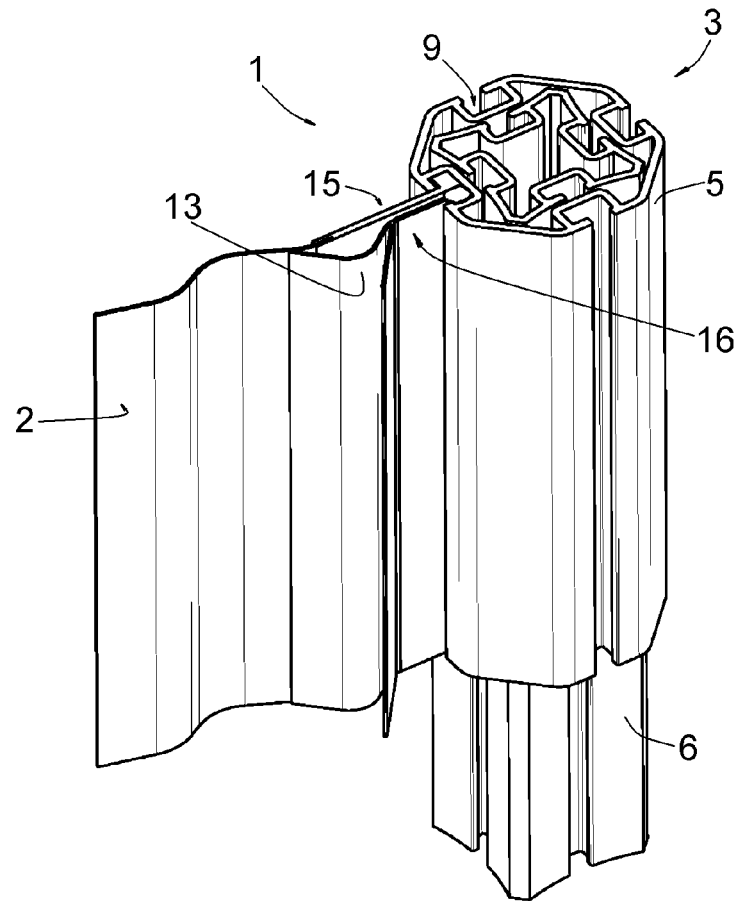


FIG. 1

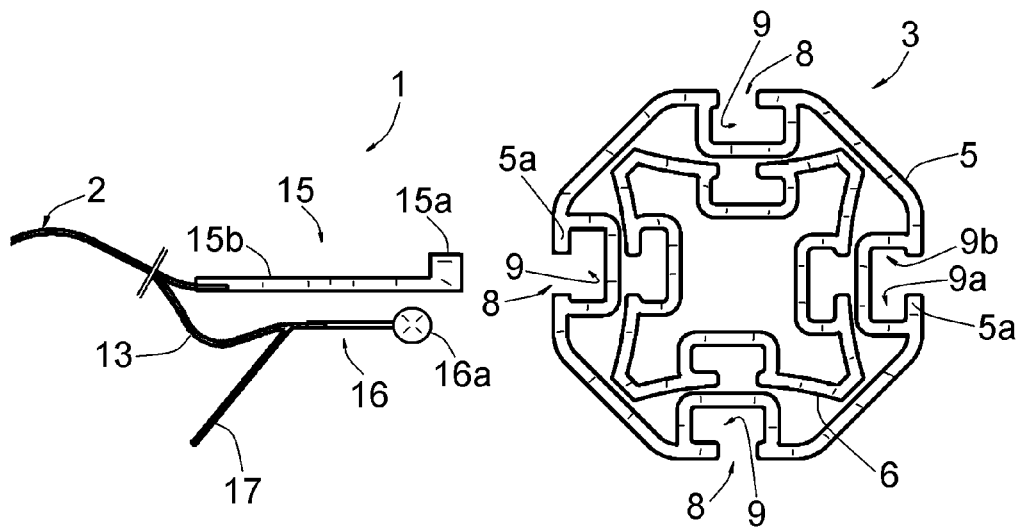


FIG. 2

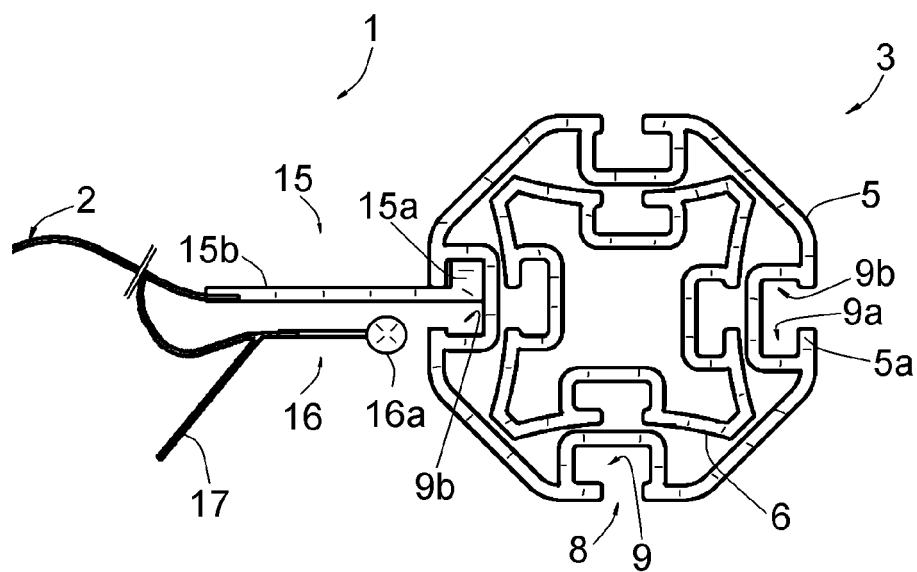


FIG. 3

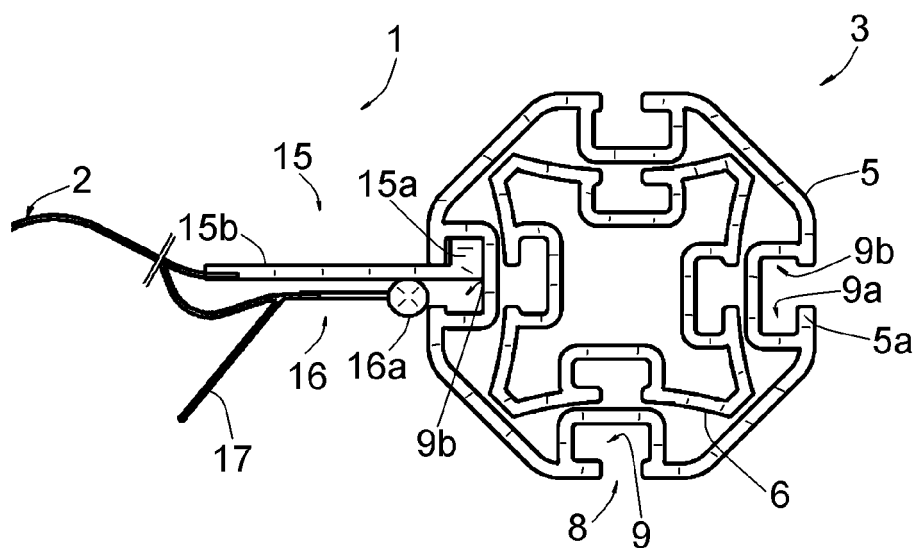


FIG. 4

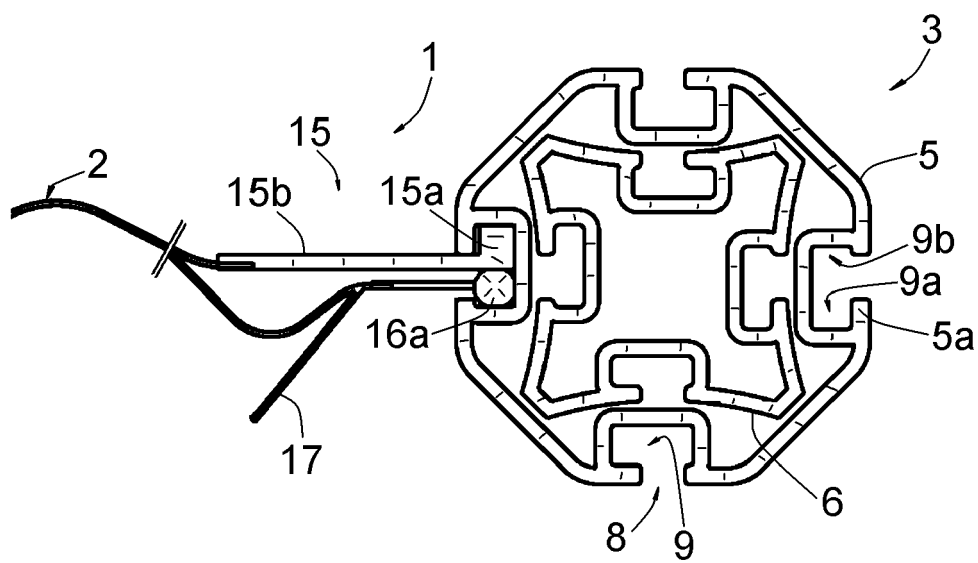


FIG. 5



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 17 6442

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	WO 92/19873 A1 (LOHAUSEN VIKTOR [DE]) 12 novembre 1992 (1992-11-12) * page 5, alinéa 4; figures 5a,5b *	1-7	INV. F16B5/06 E04H15/64
A	FR 2 370 880 A1 (SKEGA AB [SE]) 9 juin 1978 (1978-06-09) * page 2, ligne 21 - ligne 28 *	1-7	
A	DE 40 26 604 A1 (WESTFALIA WERKE KNOEBEL [DE]) 27 février 1992 (1992-02-27) * figures 1-4 *	1-7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			F16B E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 3 décembre 2010	Examineur Fritzen, Claas
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

 1
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 10 17 6442

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

03-12-2010

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9219873	A1	12-11-1992	AU 1452892 A	21-12-1992
			DE 4113725 A1	05-11-1992

FR 2370880	A1	09-06-1978	AT 361278 B	25-02-1981
			AU 516037 B2	14-05-1981
			AU 3066777 A	06-12-1979
			CA 1097036 A1	10-03-1981
			CH 628118 A5	15-02-1982
			DE 2750561 A1	18-05-1978
			FI 773425 A	16-05-1978
			GB 1586797 A	25-03-1981
			IT 1091469 B	06-07-1985
			JP 1058361 C	31-07-1981
			JP 53090555 A	09-08-1978
			JP 56000647 B	09-01-1981
			NO 773897 A	18-05-1978
			SE 406416 B	12-02-1979
			SE 7612730 A	16-05-1978
			US 4337815 A	06-07-1982

DE 4026604	A1	27-02-1992	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- WO 9219873 A [0007]
- FR 2370880 [0009]
- DE 4026604 [0009]